

1 Pflichtmodule des Bachelorstudiengangs

1.1 Experimentalphysik

Modul	Modulkoordination
Experimentalphysik 1a: Mechanik (Experimental Physics 1a: Mechanics) (VEX1A)	Roskos
Experimentalphysik 1b: Thermodynamik (Experimental Physics 1b: Thermodynamics) (VEX1B)	Roskos
Experimentalphysik 2: Elektrodynamik (Experimental Physics 2: Electrodynamics) (VEX2)	Reifarth
Experimentalphysik 3: Optik, Atome und Quanten (Experimental Physics 3: Optics, Atoms and Quanta) (VEX3)	Dörner
Experimentalphysik 4a: Kerne und Elementarteilchen (Experimental Physics 4a: Nuclei and Elementary Particles) (VEX4A)	Appelshäuser
Experimentalphysik 4b: Festkörper (Experimental Physics 4b: Solids) (VEX4B)	Lang
Anfängerpraktikum 1 (Basic Lab Class 1) (PEX1)	Jacoby
Anfängerpraktikum 2 (Basic Lab Class 2) (PEX2)	Jacoby
Fortgeschrittenenpraktikum (Advanced Lab Class) (PEXF)	Krellner

1.2 Theoretische Physik

Modul	Modulkoordination
Theoretische Physik 1: Mathematische Methoden der Theoretischen Physik (Theoretical Physics 1: Mathematical Methods of Theoretical Physics) (VTH1)	Maruhn
Theoretische Physik 2: Klassische Mechanik (Theoretical Physics 2: Classical Mechanics) (VTH2)	Greiner
Theoretische Physik 3: Klassische Elektrodynamik (Theoretical Physics 3: Classical Electrodynamics) (VTH3)	Rischke
Theoretische Physik 4: Quantenmechanik (Theoretical Physics 4: Quantum Mechanics) (VTH4)	Kopietz
Theoretische Physik 5: Thermodynamik und Statistische Physik (Theoretical Physics 5: Thermodynamics and Statistical Physics) (VTH5)	Hofstetter
Theoretische Physik 1/2 für Sommeranfänger: Mathematische Methoden und Klassische Mechanik (Theoretical Physics 1/2 for Summer Freshers: Mathematical Methods and Classical Mechanics) (VTHS)	Greiner
Einführung in die Programmierung für Physiker (Introduction to Coding for Physicists) (PPROG)	Gros

1.3 Bachelorarbeit

Modul	Modulkoordination
Bachelorseminar (Bachelor Seminar) (SBSC)	Studiendekan Physik
Bachelorarbeit (Bachelor Project) (BAP)	Studiendekan Physik

2 Pflichtmodule des Masterstudiengangs

Modul	Modulkoordination
Forschungs- und Laborpraktikum (Research Lab Class) (PEXFL)	Blume
Proseminar (SPRO)	Studiendekan Physik
Arbeitsgruppenseminar (Research Group Seminar) (SAG)	Studiendekan Physik
Fachliche Spezialisierung (Preparation for Master Project II) (FS)	Studiendekan Physik
Erarbeiten eines Projekts (Preparation for Master Project I) (EP)	Studiendekan Physik
Masterarbeit (Master Project) (MA)	Studiendekan Physik

3 Wahlpflichtmodule des Bachelor- und Masterstudiengangs: I) ITP

Modul	Modulkoordination
Höhere Quantenmechanik (Advanced Quantum Mechanics) (VHQM)	Rischke
Topologische Objekte in der Quantenfeldtheorie (Topological objects in Quantum Field Theory) (VTOQFT)	Rischke
Numerische Methoden der Physik (Numerical Methods in Physics) (VNUMP)	Wagner
Patentrecht – Forschung – Entwicklung – Innovation I (Patent Law – Research – Development – Innovation I) (VPFEI1)	Maruhn
Patentrecht – Forschung – Entwicklung – Innovation II (Patent Law – Research – Development – Innovation II) (VPFEI2)	Maruhn
Hydrodynamik und Transporttheorie (Hydrodynamics and Transport Theory) (VHYDRO)	Maruhn
Symmetrien in der Quantenmechanik (Symmetries in Quantum Mechanics) (VSYMQM)	Maruhn
Wahrscheinlichkeit und Information in der Physik (Probability and Information in Physics) (VWIP)	Hofstetter
Quanteninformation und Quantencomputer (Quantum information and quantum computation) (VQIQC)	Hofstetter
Computational Physics and Simulations in Matlab (VCPSM)	Hofstetter
Bose-Einstein Kondensate (Bose-Einstein condensates) (VB EK)	Hofstetter
Ultrakalte Quantengase (Ultracold Quantum Gases) (VUKQG)	Hofstetter
Theoretische Quantenoptik (Theoretical Quantum Optics) (VTHQO)	Hofstetter
Allgemeine Relativitätstheorie (General Theory of Relativity) (VART)	Greiner
Kosmologie (Cosmology) (VKOSMO)	Greiner
Zerfälle in der Quantenfeldtheorie (Decays in Quantum Field Theory) (VZQFT)	Greiner
Einführung in die Theoretische Festkörperphysik (Introduction to Theoretical Solid State Physics) (VTHFP1)	Valenti
Höhere Theoretische Festkörperphysik (Advanced Theoretical Solid State Physics) (VTHFP2)	Valenti

Modul	Modulkoordination
Einführung in die Theoretische Kern- und Elementarteilchenphysik I (Introduction to Theoretical Nuclear and Elementary Particle Physics I) (VTHKP1)	Bleicher
Einführung in die Theoretische Kern- und Elementarteilchenphysik II (Introduction to Theoretical Nuclear and Elementary Particle Physics II) (VTHKP2)	Bleicher
Von der Quantenfeldtheorie zu semiklassischen Transportgleichungen I (Vielteilchensysteme im thermischen Gleichgewicht) (From quantum field theory to semi-classical transport equations I) (VQFTSKTG1)	Bleicher
Von der Quantenfeldtheorie zu semiklassischen Transportgleichungen II (Vielteilchensysteme im thermischen Gleichgewicht) (From quantum field theory to semi-classical transport equations II) (VQFTSKTG2)	Bleicher
Einführung in die Quantenfeldtheorie und das Standardmodell der Teilchenphysik (Introduction to Quantum Field Theory and Standard Model of Particle Physics) (VQFT1)	Philipsen
Fortgeschrittene Quantenfeldtheorie und Quantenchromodynamik (Advanced Quantum Field Theory and Quantum Chromodynamics) (VQFT2)	Philipsen
Gittereichtheorie (Lattice gauge theory) (VLGT)	Philipsen
Statistische Physik und kritische Phänomene (Statistical Physics and Critical Phenomena) (VSTATP)	Philipsen
Thermische Quantenfeldtheorie (Thermal quantum field theory) (VTQFT)	Philipsen
Monte Carlo Methoden in der Statistischen Physik und Feldtheorie (Monte Carlo methods in statistical physics and field theory) (VMCM)	Philipsen
Introduction to Quantum Many-Particle Theory (VIQMPT)	Engel
Density Functional Theory (VDFT)	Engel
Quantum Molecular Dynamics (VQMD)	Engel
Theorie der Supraleitung (Theory of Superconductivity) (VTHSUP)	Kopietz
Vielteilchenphysik (Many-body physics) (VQMPT)	Kopietz
Höhere Statistische Physik: Vielteilchensysteme im Nicht-Gleichgewicht (Advanced Statistical Physics: Many-body systems out of equilibrium) (VHSTATP)	Kopietz

Modul	Modulkoordination
Nuclear and Neutrino Astrophysics (VNNASTRO)	Schramm
Quantum Theory on the Lattice (VQTLAT)	Schramm
Complex Renewable Energy Networks (VENERGNET)	Schramm
Is Quantum Theory Intrinsically Nonlinear? (VQTNON)	Schuch
Nonlinearities and Dissipation in Classical and Quantum Physics (VNONDIS)	Schuch
Physik der klassischen und quantenmechanischen schwarzen Löcher (Classical and quantum physics of black holes) (VCQPBH)	Rezzola
Physik der klassischen und quantenmechanischen schwarzen Löcher II (Classical and quantum physics of black holes II) (VCQPBH2)	Rezzola
Numerische Relativitätstheorie (Numerical Relativity) (VNUMREL)	Rezzolla
Hydrodynamics and Magnetohydrodynamics (VHYMAG)	Rezzolla
Struktur und Dynamik Extragalaktischer Systeme (Structure and Dynamics of Extragalactic Systems) (VEXTRA)	Schaffner-Bielich
Struktur und Dynamik der Galaxis (Structure and Dynamics of the Galaxy) (VGALAX)	Schaffner-Bielich
Innere Struktur und Dynamik der Sterne (Inner Structure and Dynamics of Stars) (VSTERN)	Schaffner-Bielich
AGN Physik (AGN physics) (VAGN)	Schaffner-Bielich
Verteilungsfunktionen in der Astrophysik (AGN distribution functions) (VDIST)	Schaffner-Bielich
Physik des Planetensystems (Physics of our planetary system) (VPLANSYS)	Schaffner-Bielich
Astrophysikalische Beschreibung von Strahlung und Materie (Radiation and matter in astrophysics) (VSTRAMA)	Schaffner-Bielich
Theoretische Astrophysik (Theoretical Astrophysics) (VTHASTRO)	Schaffner-Bielich
Astrophysikalische Koordinatensysteme, Zeitrechnung, Kalenderrechnung (Astrophysical coordinate systems, calculation of times, calendrical calculations) (VASTROKZK)	Schaffner-Bielich
Astroteilchenphysik (Astro Particle Physics) (VASTROTEIL)	Sedrakian
Transporttheorie (Transport Theory) (VTRANS)	Sedrakian

Modul	Modulkoordination
Complex Adaptive Dynamical Systems (VCADS)	Gros
Self-Organization: Theory and Simulations (VSELFORG)	Gros
Numerische Methoden der Physik (Numerical Methods in Physics) (VNUMP)	Wagner
Nonlinear Dynamics and Complex Systems (VNLDYN)	Lüdde
Computational Methods in Solid State Theory (VCMSSST)	Jeschke
Spezielle Relativitätstheorie (Special Theory of Relativity) (VSRT)	Petersen

4 Wahlpflichtmodule des Bachelor- und Masterstudiengangs: II) IKF

Modul	Modulkoordination
Quarkstruktur der Materie (Quark Structure of Matter) (VKT1)	Appelshäuser
Schwache Wechselwirkung und fundamentale Symmetrien (Weak Interaction and Fundamental Symmetries) (VKT2)	Appelshäuser
Starke Kernkraft und Kernmodelle (Strong Interaction and Nuclear Models) (VKT3)	Appelshäuser
Kern- und Teilchenphysik 4a : Elektromagnetische Sonden der subatomaren Materie (Nuclear and Particle Physics 4a: Electromagnetic Probes of Sub-atomic Matter) (VKT4A)	Blume
Kern- und Teilchenphysik 4b : Physik des Quark-Gluon Plasmas (Nuclear and Particle Physics 4b: Physics of the Quark-Gluon Plasma) (VKT4B)	Blume
Kern- und Teilchenphysik 4c : Resonanzphysik der Hadronen (Nuclear and Particle Physics 4c: Hadronic Resonances) (VKT4C)	Blume
Atomphysik 1 (Atomic Physics 1) (VATOM1)	Dörner
Atomphysik 2: Moderne Themen der Atomphysik (Atomic Physics 2: Modern Topics in Atomic Physics) (VATOM2)	Dörner
Atomphysik 3 (Atomic Physics 3) (VATOM3)	Dörner
Physik der Teilchendetektoren (Physics of Particle Detectors) (VDP)	Peters
Phase Transitions in Heavy Ion Collisions (VPTHIC)	Stroth
Analysemethoden der Experimentellen Hochenergiephysik (Analysis Methods in Experimental High-Energy Physics) (VANAEXHEP)	Stroth
Digitale Elektronik (Digital Electronics) (VDIGEL)	Fröhlich

5 Wahlpflichtmodule des Bachelor- und Masterstudiengangs: III) PI

Modul	Modulkoordination
Experimentelle Festkörperphysik 1 (Experimental Solid State Physics 1) (VEXFP1)	Müller
Experimentelle Festkörperphysik 2 (Experimental Solid State Physics 2) (VEXFP2)	Müller
Einführung in die Supraleitung (Introduction to Superconductivity) (VEXSUP)	Huth
Experimentelle Tieftemperaturphysik (Experimental Low Temperature Physics) (VEXTIP)	Lang
Magnetismus - Grundlagen, Methoden, Materialien (Magnetism: Origin, Methods, Materials) (VEXGMAG)	Lang
Magnetismus — Technologie (Magnetism — Technology) (VEXTMAG)	Lang
Nanoelektronik (Nanoelectronics) (VNANOEL)	Huth
Laser- und Optoelektronik (Laser and Optoelectronics) (VLASOPT)	Roskos
Einführung in die Terahertz-Spektroskopie (Introduction to Terahertz Spectroscopy) (VTERASPEC)	Roskos
Maschinenlern-Verfahren und ihre Anwendung in Mustererkennung, KI und Suchmaschinen-Technik (Machine Learning and its Applications to Pattern Recognition, Artificial Intelligence and Search Engines) (VMALE)	Roskos
Halbleiter- und Bauelementephysik (Physics of Semiconductors and Electronic Devices) (VHABAU)	Krozer
Grundlagen der Kristallzüchtung (Foundations of Crystal Growing) (VKRISZ)	Aßmus
Festkörperphysik am PC (Solid State Physics on the PC) (VFKPPC)	Groß
Moderne Experimentelle Optik (Modern Experimental Optics) (VEXPO)	Ritter

6 Wahlpflichtmodule des Bachelor- und Masterstudiengangs: IV) IAP

Modul	Modulkoordination
Plasmaphysik (Plasma Physics) (VPLASMA)	Jacoby
Physik und Anwendungen der Hochspannungstechnik (Physics and Application of High Voltage Technology) (VHSPANN)	Jacoby
Einführung in die Beschleunigerphysik (Introduction to accelerator physics) (VBEP)	Ratzinger
Beschleunigerinstrumentierung und Strahldiagnostik (Accelerator instrumentation and beam diagnostics) (VBISD)	Ratzinger
Erweiterter Hamilton-Lagrange Formalismus in Punktmechanik und Feldtheorie (Extended Hamilton-Lagrange Formalism in Point Mechanics and Field Theory) (VEHLF)	Ratzinger
Erweiterter Hamilton-Lagrange Formalismus in der Feldtheorie (Extended Hamilton-Lagrange Formalism in Field Theory) (VEHLFF)	Ratzinger
Elektronik und Sensorik (Electronics and Sensorics) (VELSEN)	Ratzinger
Vakuumphysik I (Vacuum Physics I) (VVAKP1)	Ratzinger
Vakuumphysik II (Vacuum Physics II) (VVAKP2)	Ratzinger
Plasmen hoher Energiedichte und Röntgenstrahlung im Universum und Labor I (High Energy Density Plasmas: X-rays in the Universe and Laboratory I) (VPLAHER1)	Ratzinger
Plasmen hoher Energiedichte und Röntgenstrahlung im Universum und Labor II (High Energy Density Plasmas: X-rays in the Universe and Laboratory II) (VPLAHER2)	Ratzinger
Röntgenstrahlung im Universum und Labor (X-Rays in the Universe and in the Laboratory) (VX-RAY)	Ratzinger
Sprachakustik und Sprachsignalverarbeitung (Speech acoustics and speech signal processing) (VSPRACHAK)	Ratzinger

Modul	Modulkoordination
Linearbeschleuniger (Linear Accelerators) (VLINAC)	Kester
Ringbeschleuniger und Speicherringe (Synchrotrons and Storage Rings) (VSYNCR)	Kester
Beschleunigeranwendungen in Forschung, Medizin und Technik (Accelerator applications in research, medicine and technics) (VACAPP)	Kester
Ionenquellen und Strahltransport (Ion Sources and Radiation Transport) (VIONQ)	Kester
Höhere Experimentalphysik (Advanced Experimental Physics) (VHEX)	Podlech
Energietechnik (Physics of Energy Management) (VENTE)	Podlech
Physik der Energiegewinnung (Physics of Energy Production) (VENGW)	Podlech
Supraleitung in der Beschleuniger- und Fusionstechnologie (Superconductivity in accelerator and fusion technology) (VSUPAC)	Podlech
Experimentelle Tests der Relativitätstheorie (Experiments tests of the Relativity Theory) (VETRT)	Reifarth
Experimente zur nuklearen Astrophysik (Experiments for nuclear astrophysics) (VEXNUAS)	Reifarth
Physik technischer Werkstoffe (Physics of Engineering Materials) (VPTW)	Aßmus
Musterklassifikation und Signaleinschätzung (Sample classification and signal estimation) (VMUKLA)	Reininger
Grundlagen der computergestützten Signalverarbeitung (Basics of computer based signal processing) (VCOMPSIG)	?

7 Wahlpflichtmodule des Bachelor- und Masterstudiengangs: V) Biophysik

Modul	Modulkoordination
(Bio-)molekulare Dynamik — Messmethoden und Anwendungen von Femtosekunden bis Sekunden (Biomolecular Dynamics — Measuring Methods and Applications from Femtoseconds to Seconds) (VBIOMOLDYN)	Bredenbeck
Biochemische Methoden in der Biophysik (Biochemical Methods in Biophysics) (VBCMETH)	Wille
Biophysikalische Grundlagen biologischer Energiewandlung (Biophysical Foundations of Biological Energy Conversion) (VBIOENERGIEWAND)	Mäntele
Infrarotspektroskopie an Biomolekülen (Infrared Spectroscopy of Biomolecules) (VINFRAROT)	Mäntele
Strahlen- und Umweltbiophysik (Radiation and Environmental Biophysics) (VSTRAHLENUMWELT)	Mäntele
Visualisierungsmethoden in der Biologie und Medizin (Visualisation in Biology and Medicine) (VVIME)	Frangakis
Bildverarbeitung (Image Processing) (VIMPRO)	Frangakis
Angewandte Elektronik (Applied Electronics) (VANGELEK)	Mäntele

8 Wahlpflichtmodule des Bachelor- und Masterstudiengangs: VI) FIAS

Modul	Modulkoordination
Theoretical Neuroscience I (VTHNEU1)	Triesch
Theoretical Neuroscience II (THNEU2)	Triesch
Visual System – Neural Structure, Dynamics, and Function (VVISY)	Triesch
Brain Dynamics: From Neuron to Cortex (VBRAIN)	Triesch

9 Nebenfachmodule

Modul	Modulkoordination
Astronomie A (Astronomy A) (ASTROA)	Reifarth
Astronomie B (Astronomy B) (ASTROB)	Reifarth
Analogelektronik (Analog Electronics) (ELEK-A)	Fröhlich
Digitalelektronik (Digital Electronics) (ELEK-D)	Fröhlich

10 Mathematik

Modul	Modulkoordination
Mathematik für Studierende der Physik 1 (Mathematics for Physicists 1) (VMATH1)	Weth
Mathematik für Studierende der Physik 2 (Mathematics for Physicists 2) (VMATH2)	Weth
Mathematik für Studierende der Physik 3 (Mathematics for Physicists 3) (VMATH3)	Weth
Numerische Mathematik (Numerical Mathematics) (BAM-NM)	Gerstner

11 Informatik

Modul	Modulkoordination
Datenstrukturen (Data Structures) (B-DS)	Meyer
Hardwarearchitekturen und Rechensysteme (Hardware Architecture and Computing Systems) (B-HW1)	Hedrich
Programmierung 1 (Programming 1) (B-PRG1)	Schmidt-Schauß
Programmierung 2 (Programming 2) (B-PRG2)	Krömker
Theoretische Informatik 1 (Theoretical Informatics 1) (B-GL1)	Meyer
Hochleistungsrechnen für Physiker (High-Performance Computing for Physicists) (HLR)	Lindenstruth
Hochleistungsrechnerarchitektur (High-Performance Computer Architecture) (M-HL)	Lindenstruth
Praktikum Hochleistungsrechnerarchitektur (Lab Class High-Performance Computer Architecture) (M-HL-PR)	Lindenstruth

12 Meteorologie

Modul	Modulkoordination
Numerische Methoden für Differentialgleichungen der Geophysikalischen Strömungsmechanik (Numerics for Differential Equations of Geophysical Fluid Dynamics) (VNMDGL)	Achatz